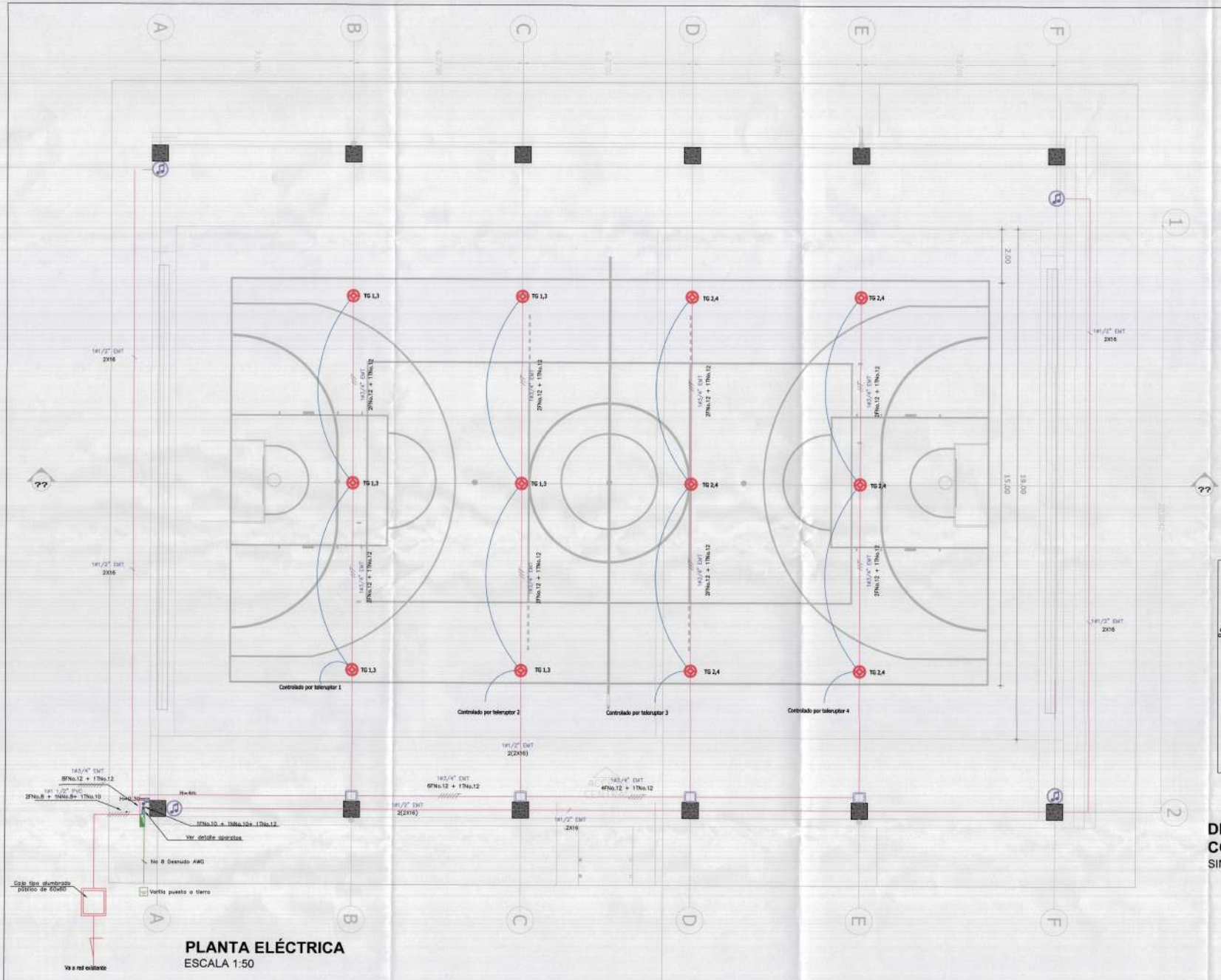


PLANTA ELÉCTRICA
ESCALA 1:50

COMENTARIOS

MALLA A TIERRA.
Por tratarse de un proyecto tipo el cual puede ser construido en cualquier parte del país, es preciso considerar las condiciones de resistividad del terreno, donde aplique, de acuerdo a las características de carga y condiciones de la infraestructura, todo esto ajustándose a lo señalado en las normas y requisitos del operador del sistema.

APANTALLAMIENTO.
En algunos proyectos se presenta una solución de apantallamiento para poder incluir estas actividades dentro del presupuesto. Sin embargo y donde se requiera, se debe realizar el estudio de nivel de riesgo conforme las condiciones del sitio donde se construya el proyecto. De acuerdo al resultado del estudio se debe presentar la correspondiente solución de apantallamiento.

ACOMETIDA.
Cada proyecto tiene calculada una acometida eléctrica de tal forma que no supere el porcentaje de regulación adoptado por las normas y operadores. Sin embargo, dependiendo de las condiciones existentes y lo señalado por el operador del servicio, la acometida eléctrica debe ser calculada para verificar si cumple lo indicado en el proyecto o si debe variar según si el punto de conexión es más cercano o lejano de lo propuesto.

PROTECCIONES.
Si el operador del servicio así lo requiere, se debe calcular la coordinación de protecciones de acuerdo a la corriente de falla que señale el operador en el punto de conexión. Esto mismo aplica para el diseño de la malla a tierra.

CONDICIONES DEL OPERADOR.
El Constructor debe realizar todos los trámites ante el operador del servicio, desde la disponibilidad hasta la aprobación del proyecto (si requiere) y conexión del mismo. Igualmente debe incluir todas las memorias, cálculos y planos que requieran el operador y el inspector de RETIE y RETILAP.

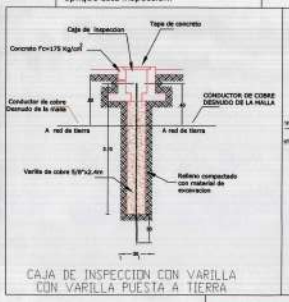
RETIE Y RETILAP.
Dentro de los costos se debe incluir los valores correspondientes de los inspectores de RETIE y RETILAP donde aplique esta inspección.

CONVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
	Lámpara MH 400 W.
	Selectores on-off para Control de Alumbrado Sencillo, Doble, Triple, Conmutable.
	Línea de Mando de Control de Alumbrado
	Tomacorriente Monofásico Red Normal, Suplencia y/o Regulada.
	Salida para parlante de sonido
	Salida para equipo de sonido
	Tubería por Techo y/o Muro.
	Tubería por Piso.
	Conductores por tubería 2F+1N+1T Red Normal.
	Tablero Eléctrico minipragma
	Caja de paso metálica de 10x10 cm

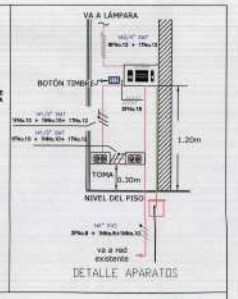
NOTAS

- TODOS LOS CONDUCTORES SERÁN CALIBRE 12 AWG DEL TIPO THHN, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRO TIPO DE ESPECIFICACIÓN.
- TODA LA TUBERÍA SERÁ DE DIAMETRO Ø1/2", A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ESPECIFICACIÓN. TIPO PVC PARA LA EMBEBIDA EN CONCRETO Y EMT PARA LA INSTALADA A LA VISTA.
- TODOS LOS CIRCUITOS SERÁN ALAMBRADOS CON UN CONDUCTOR DE TIERRA Y SU TENDIDO COMO CONEXIÓN, SE RELIZARÁN EN OBRA, DE ACUERDO A LAS EXIGENCIAS ESTABLECIDAS EN LA NORMA NTC 2050 Y EL RETIE PARA ESTE TIPO DE INSTALACIÓN.
- LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBEN SER NUEVOS Y CERTIFICADOS POR EL CIDET.
- LOS TRABAJOS DEBEN EJECUTARSE DE ACUERDO AL CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO NORMA NTC 2050, EL RETIE Y DEMÁS NORMAS VIGENTES A LA FECHA DE ENTREGA.
- LOS DOCUMENTOS DE MEMORIA DE CÁLCULO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SON COMPLEMENTARIOS A LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTOS PLANOS.

DETALLES
SIN ESCALA

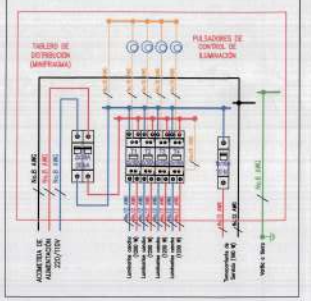


CAJA DE INSPECCION CON VARILLA
CON VARILLA PUESTA A TIERRA

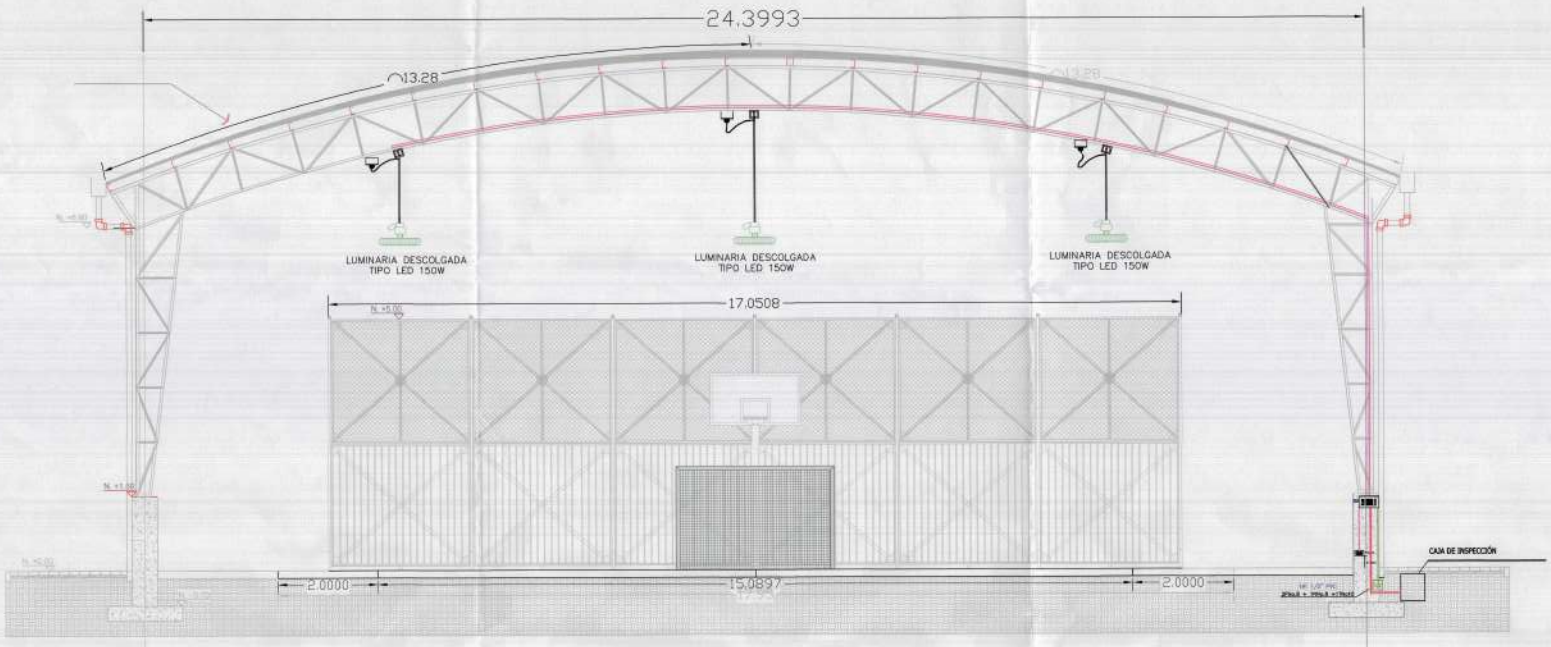


DETALLE APARATOS

DETALLES CONSTRUCTIVOS
SIN ESCALA



SECEDUCACIÓN / Ricaurte CON EQUIDAD, SEGURIDAD Y COMPROMISO SOCIAL	**ALCALDIA MUNICIPAL DE RICAURTE DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA** **OBJETO:** CONSTRUCCIÓN CUBIERTA DE LA CANCHA MÚLTIPLE DE LA I.E. MEGACOLEGIO CAMPESTRE ANTONIO RICAURTE DEL MUNICIPIO DE RICAURTE, CUNDINAMARCA	**CONTIENE:** PLANTA ELECTRICA DETALLES CONSTRUCTIVOS ESPECIFICACIONES	**DISEÑO:** ING. JORGE PORTELA HERRERA T.P. CL 205-06439	**Vo.Bo.:** ARQ. JOSE FERNELLY CHARRY PRADA SECRETARIO DE PLANEACIÓN	**PREDIO:** I.E. MEGACOLEGIO CAMPESTRE ANTONIO RICAURTE C.C. 01-00-0207-0003-000 M.I. 307-72326 MUNICIPIO DE RICAURTE DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	**LOCALIZACION:** COORDENADAS: Latitud: 4°17'47.75" N Longitud: 74°46'9.42" O	**OBSERVACIONES:**	**FECHA:** NOVIEMBRE/2020 **ESCALA:** INDICADAS	**PLANO N°:** 1 DE 2



1

CORTE TRANSVERSAL A-A'

ESCALA 1:50

2

COMENTARIOS
MALLA A TIERRA. Por tratarse de un proyecto tipo el cual puede ser construido en cualquier parte del país, es preciso considerar las condiciones de resistividad del terreno, donde aplique, de acuerdo a las características de carga y condiciones de la infraestructura, todo esto ajustándose a lo señalado en las normas y requisitos del operador del sistema.
APANTALLAMIENTO. En algunos proyectos se presenta una solución de apantallamiento para poder incluir estas actividades dentro del presupuesto. Sin embargo y donde se requiera, se debe realizar el estudio de nivel de riesgo conforme las condiciones del sitio donde se construya el proyecto. De acuerdo al resultado del estudio se debe presentar la correspondiente solución de apantallamiento.
ACOMETIDA. Cada proyecto tiene calculada una acometida eléctrica de tal forma que no supere el porcentaje de regulación adoptado por las normas y operadores. Sin embargo, dependiendo de las condiciones existentes y lo señalado por el operador del servicio, la acometida eléctrica debe ser calculada para verificar si cumple lo indicado en el proyecto o si debe variar según si el punto de conexión es más cercano o lejano de lo propuesto.
PROTECCIONES. Si el operador del servicio así lo requiere, se debe calcular la coordinación de protecciones de acuerdo a la corriente de falla que señale el operador en el punto de conexión. Esto mismo aplica para el diseño de la malla a tierra.
CONDICIONES DEL OPERADOR. El Constructor debe realizar todos los trámites ante el operador del servicio, desde la disponibilidad hasta la aprobación del proyecto (si requiere) y conexión del mismo. Igualmente debe incluir todas las memorias, cálculos y planos que requieran el operador y el inspector de RETIE y RETILAP.
RETIE Y RETILAP. Dentro de los costos se debe incluir los valores correspondientes de los inspectores de RETIE y RETILAP donde aplique esta inspección.

CONVENCIÓN	DESCRIPCIÓN
	Lámpara MH 400 W.
	Selectores on-off para Control de Alumbrado Sencillo, Doble, Triple, Conmutable.
	Línea de Mando de Control de Alumbrado
	Tomacorriente Monofásica Red Normal, Suplencia y/o Regulada.
	Salida para parlante de sonido
	Salida para equipo de sonido
	Tubería por Techo y/o Muro.
	Tubería por Piso.
	Conductores por tubería 2F+1N+1T Red Normal.
	Tablero Eléctrico minipragma
	Caja de paso metálica de 10x10 cm

NOTAS

- TODOS LOS CONDUCTORES SERÁN CALIBRE 12 AWG DEL TIPO THHN, A MENOS QUE SE INDIQUE OTRO TIPO DE ESPECIFICACIÓN.
- TODA LA TUBERÍA SERÁ DE DIÁMETRO Ø1/2". A MENOS QUE SE INDIQUE OTRA ESPECIFICACIÓN, TIPO PVC PARA LA EMBEBIDA EN CONCRETO Y EMT PARA LA INSTALADA A LA VISTA.
- TODOS LOS CIRCUITOS SERÁN ALAMBRADOS CON UN CONDUCTOR DE TIERRA Y SU TENDIDO COMO CONEXIÓN, SE RELIZARÁN EN OBRA, DE ACUERDO A LAS EXIGENCIAS ESTABLECIDAS EN LA NORMA NTC 2050 Y EL RETIE PARA ESTE TIPO DE INSTALACIÓN.
- LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBEN SER NUEVOS Y CERTIFICADOS POR EL CIDET.
- LOS TRABAJOS DEBEN EJECUTARSE DE ACUERDO AL CÓDIGO ELÉCTRICO COLOMBIANO NORMA NTC 2050, EL RETIE Y DEMÁS NORMAS VIGENTES A LA FECHA DE ENTREGA.
- LOS DOCUMENTOS DE MEMORIA DE CÁLCULO Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SON COMPLEMENTARIOS A LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTOS PLANOS.

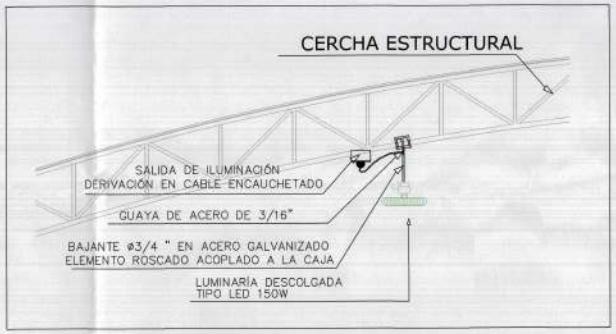
CUADRO DE CARGAS (TABLERO BIFASICO 8 CIRCUITOS)

CIRCUITO	CARGA W	CANTIDAD	TOTAL W	FACTOR POTENCIA	TOTAL (VA)	PROTECCION CIRCUITO	CONDUCTOR CIRCUITO	CORRIENTE R	CORRIENTE S	CORRIENTE T	DESCRIPCION
1-3	150	6	900	0,9	1000	2x15 A.	12 Cu	4,2	4,2		Luminaria Led 150W
2-4	150	6	900	0,9	1000	2x15 A.	12 Cu	4,2	4,2		Luminaria Led 150W
5	162	2	324	0,9	360	1x15 A.	12 Cu	3,0			Tomacorrientes
6											Reserva
7											Reserva
8											Reserva
TOTALES			2124		2360	2x20 A.	8 Cu	11,3	8,3		TABLERO DE CIRCUITOS

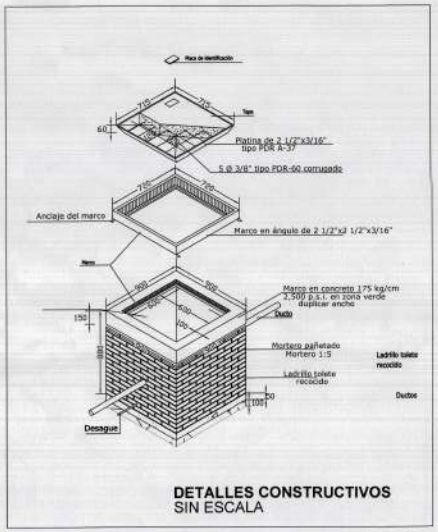
TOTAL CARGA INSTALADA:	2360	VA
SISTEMA:	208-120	Voltios
CORRIENTE NOMINAL:	11,3	Amp.
PROTECCION:	2x20	Amp.
FACTOR MULTIPLICADOR:	1,25	
CORRIENTE DE DISEÑO CONDUCTOR:	14,2	Amp.
CONDUCTOR DE ACOMETIDA:	8	Cu THHN

CALCULO DE REGULACION

NODO	CARGA KVA	DISTANCIA METROS	MOMENTO KVA*M	CONSTANTE CONDUCTOR	REGULACION PARCIAL	REGULACION ACUMULADA	CORRIENTE	CONDUCTOR	AMPACIDAD CONDUCTOR
P - KWH	2,4	6	14	0,00492117	0,070	0,070	11,3	8 Cu THHN	40 AMP.
KWH - TG	2,4	10	24	0,00492117	0,116	**0,186**	11,3	8 Cu THHN	40 AMP.



DETALLES CONSTRUCTIVOS
SIN ESCALA



DETALLES CONSTRUCTIVOS
SIN ESCALA

SECEDUCACIÓN / Ricaurte CON EQUIDAD, SEGURIDAD Y COMPROMISO SOCIAL	**ALCALDIA MUNICIPAL DE RICAURTE DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA** **OBJETO:** CONSTRUCCIÓN CUBIERTA DE LA CANCHA MÚLTIPLE DE LA I.E. MEGACOLEGIO CAMPESTRE ANTONIO RICAURTE DEL MUNICIPIO DE RICAURTE, CUNDINAMARCA	**CONTIENE:** CORTE TRANSERVSAL A-A' DETALLES CONSTRUCTIVOS CUADRO DE CARGAS ESPECIFICACIONES	**DISEÑO:** ING. JORGE PORTELA HERRERA T.P. CL 205-06439	**Vo.Bo.:** ARQ. JOSE FERNELLY CHARRY PRADA SECRETARIO DE PLANEACIÓN	**PREDIO:** I.E. MEGACOLEGIO CAMPESTRE ANTONIO RICAURTE C.C. 01-00-0207-0003-000 M.I. 307-72326 **MUNICIPIO DE RICAURTE** DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	**LOCALIZACION:** **COORDENADAS:** Latitud: 4°17'47.75" N Longitud: 74°46'9.42" O	**OBSERVACIONES:**	**FECHA:** NOVIEMBRE/2020 **ESCALA:** INDICADAS **PLANO N°:** 2 DE 2